

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/016688

International filing date: 06 September 2005 (06.09.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-259105  
Filing date: 07 September 2004 (07.09.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 06 October 2005 (06.10.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2 0 0 4 年 9 月 7 日

出 願 番 号  
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 2 5 9 1 0 5

パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願  
番号

The country code and number  
of your priority application,  
to be used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

J P 2 0 0 4 - 2 5 9 1 0 5

出 願 人  
Applicant(s): 株式会社リコー

2 0 0 5 年 9 月 2 1 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

中 嶋



【書類名】 特許願  
【整理番号】 200410459  
【提出日】 平成16年 9月 7日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 G06F 3/13  
B41J 29/38  
G06F 13/14

【発明者】  
【住所又は居所】 鳥取県鳥取市千代水1-100 アイシン千代水ビル リコー鳥取  
技術開発株式会社内  
【氏名】 島谷 隆幸  
【特許出願人】  
【識別番号】 000006747  
【氏名又は名称】 株式会社リコー  
【代表者】 桜井 正光  
【代理人】  
【識別番号】 230100631  
【弁護士】  
【氏名又は名称】 稲元 富保  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 038793  
【納付金額】 16,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 特許請求の範囲 1  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 9809263

## 【書類名】 特許請求の範囲

### 【請求項 1】

ネットワークに接続されたサーバコンピュータ及びクライアントコンピュータが前記サーバコンピュータに接続されたプリンタを共有するとき、前記クライアントコンピュータはオペレーティングシステムに依存することなく双方向通信を有効にして前記サーバコンピュータを介して前記プリンタのステータス情報を取得することを特徴とするステータス取得方法。

### 【請求項 2】

請求項 1 に記載のステータス取得方法において、取得するステータス情報が前記プリンタに装着可能なオプションの装着の有無に関するオプション情報、前記プリンタのバージョンに関するバージョン情報、前記プリンタの状態に関する状態表示情報の少なくともいずれかであることを特徴とするステータス取得方法。

### 【請求項 3】

サーバコンピュータとクライアントコンピュータをネットワークを介して接続し、前記サーバコンピュータとクライアントコンピュータが前記サーバコンピュータに接続されたプリンタを共有することが可能なシステムに適用可能なプリンタドライバであって、このプリンタドライバは、前記クライアントコンピュータのオペレーティングシステムに依存することなく前記サーバコンピュータと双方向通信を行なって前記プリンタのステータス情報を取得する手段を備えていることを特徴とするプリンタドライバ。

### 【請求項 4】

請求項 3 に記載のプリンタドライバにおいて、前記サーバコンピュータのランゲージモニタをサーバとして双方向通信を行なう双方向通信手段にオペレーティングシステムに依存することなく双方向通信を行なわせる手段を含むことを特徴とするプリンタドライバ。

### 【請求項 5】

請求項 3 又は 4 に記載のプリンタドライバにおいて、取得するステータス情報が前記プリンタに装着可能なオプションの装着の有無に関するオプション情報、前記プリンタのバージョンに関するバージョン情報、前記プリンタの状態に関する状態表示情報の少なくともいずれかであることを特徴とするプリンタドライバ。

### 【請求項 6】

サーバコンピュータとクライアントコンピュータをネットワークを介して接続し、前記サーバコンピュータとクライアントコンピュータが前記サーバコンピュータに接続されたプリンタを共有することが可能なシステムに適用することができる情報処理装置であって、この情報処理装置は、自己のオペレーティングシステムに依存することなく前記サーバコンピュータと双方向通信を行なって前記プリンタのステータス情報を取得する手段を備えていることを特徴とする情報処理装置。

### 【請求項 7】

請求項 6 に記載の情報処理装置において、前記サーバコンピュータのランゲージモニタをサーバとして双方向通信を行なう双方向通信手段と、この双方向通信手段に自己のオペレーティングシステムに依存することなく双方向通信を行なわせる手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

### 【請求項 8】

請求項 6 又は 7 に記載の情報処理装置において、取得するステータス情報が前記プリンタに装着可能なオプションの装着の有無に関するオプション情報、前記プリンタのバージョンに関するバージョン情報、前記プリンタの状態に関する状態表示情報の少なくともいずれかであることを特徴とする情報処理装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】ステータス取得方法、プリンタドライバ及び情報処理装置

【技術分野】

【0001】

本発明はステータス取得方法、プリンタドライバ及び情報処理装置に関し、特に複数のコンピュータでプリンタを共有する場合に有効に適用されるステータス取得方法、プリンタドライバ及び情報処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ネットワーク接続された複数のコンピュータで1又は複数のプリンタを共有するシステムとしては、専用のプリントサーバを用いる構成、あるいは、コンピュータに搭載されるオペレーティングシステムによる共有システムを用いる構成のいずれかが一般的である。

【0003】

前者の専用のプリントサーバを用いた構成では、ネットワークに接続されるコンピュータはいずれもクライアントコンピュータとなり、プリントサーバに対して双方向通信を行なって、プリントサーバに保持されているプリンタのステータス情報を参照できるようになる。

【0004】

このような構成のシステムにおいては、例えば特許文献1に記載されているように、プリントサーバは、プリンタの構成および稼働状態を監視し、プリントの構成および稼働状態を示すステータス情報を入手するステータス情報モニタ手段と、ステータス情報ならびに情報の通知先情報を格納するステータス情報格納用データベースと、ステータス情報格納用データベースを参照して、ステータス情報の通知先を選択し、情報を出力するステータス情報出力手段と、ステータス情報格納用データベースからステータス情報を取得して表示するステータス情報表示手段と、クライアントに対して、ネットワーク通信回線を通して、ステータス情報を送付するサーバ通信手段とを具備して、クライアントは、プリントサーバから、ネットワーク通信回線を通じてステータス情報を受理するクライアント通信手段と、クライアント通信手段を通じて入手するステータス情報を格納するステータス情報格納用データベースと、ステータス情報格納用データベースからステータス情報を取得して表示するステータス情報表示手段とを具備することで、クライアントもプリンタのステータス情報を得られるようにしている。

【特許文献1】特開平11-39110号公報

【0005】

また、複数のコンピュータの内の1つはプリンタを接続したサーバコンピュータとし、他をクライアントコンピュータとする構成において、特許文献2に記載されているように、プリンタのステータスを取得する取得ステップと、取得ステップにより取得したステータスをクライアントコンピュータにより参照可能なサーバコンピュータの共有記憶領域に書込むステップとを有し、クライアントコンピュータはサーバコンピュータの共有記憶領域に書き込まれたステータスを参照するようにしている。

【特許文献2】特開2001-75754号公報

【0006】

その他、サーバーとクライアントの通信に係わるシステムとしては、特許文献3に記載されているように、サーバとクライアントとが通信回線を用いて通信を行う通信システムであって、サーバに、自己又はクライアントの双方からの要求により相手先とのデータ通信を可能にする双方向通信回線として用いる第1の通信回線を介してクライアントへ通信要求信号を送信することにより、該通信回線を介して該クライアントとの間を通信可能状態にする通信状態制御手段を設け、クライアントに、サーバから第1の通信回線を介して通信要求信号を受信した場合に、該通信回線を介して該サーバとの間を通信可能状態にし、該状態を一旦解除した後、自己からの要求により前記サーバとのデータ通信を可能にす

る片方向通信回線として用いる第2の通信回線を介して予め指定された中継装置に対して発呼することにより、該通信回線、中継装置、および前記片方向通信回線として用いる第3の通信回線を介してサーバとの間を再び通信可能状態にする通信状態制御手段を設けた通信システムがある。

【特許文献3】特開2004-215233号公報

【0007】

また、特許文献4に記載されているように、それぞれ異なる種類のネットワークオペレーションシステムによる複数のワークステーションと該各ワークステーションによって共有して使用するプリンタとを有する複数のネットワークを接続したプリンタ共有ネットワークシステムにおいて、各ネットワークのプリンタのそれぞれオペレーションシステム毎に異なるステータスを一括管理するプリンタステータス管理装置を設けたプリンタ共有ネットワークシステムなども知られている。

【特許文献4】特開平8-221234号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、上述した特許文献1に記載されているようにネットワーク接続された複数のコンピュータで1又は複数のプリンタを共有するために専用のプリントサーバを用いる構成にあっては、クライアントコンピュータがステータス情報を参照できるようにする構成は簡単であっても、専用のプリントサーバであるためにコストが高くなるとともに汎用性が低下するという課題がある。

【0009】

また、特許文献2に記載されているようにネットワーク接続された複数のコンピュータの1つをサーバコンピュータとし、他をクライアントコンピュータとして、クライアントコンピュータがサーバコンピュータの共有領域に格納されているステータスを参照するのでは、構成が複雑になるとともに、クライアントコンピュータのオペレーティングシステム（以下「OS」ともいう。）がサーバコンピュータとの双方向通信を拒否場合には対応することができないという課題がある。

【0010】

本発明者が確認したところによると、現在稼動しているOSを搭載したコンピュータをクライアントコンピュータとし、同じく稼動している同じ又は他のOSを搭載したコンピュータをサーバコンピュータとして、サーバコンピュータに接続されたプリンタのステータス情報をクライアントコンピュータから取得しようとしても、双方向通信が拒否されるためにクライアントコンピュータ側でプリンタのステータス情報を取得できないことが確認された。

【0011】

また、特許文献3、4に記載のものは、上述したクライアントコンピュータのOSがサーバコンピュータとの双方向通信を拒否場合には対応することができないという課題の解決を示唆するものではない。

【0012】

本発明は上記の課題と知見に鑑みてなされたものであり、簡単な構成で共有プリンタの状態を取得できるようにしたステータス取得方法、プリンタドライバ及び情報処理装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0013】

上記の課題を解決するため、本発明に係るステータス取得方法は、ネットワークに接続されたサーバコンピュータ及びクライアントコンピュータがサーバコンピュータに接続されたプリンタを共有するとき、クライアントコンピュータはオペレーティングシステムに依存することなく双方向通信を有効にしてサーバコンピュータを介してプリンタのステータス情報を取得する構成としたものである。

#### 【0014】

本発明に係るプリンタドライバは、サーバコンピュータとクライアントコンピュータをネットワークを介して接続し、サーバコンピュータとクライアントコンピュータがサーバコンピュータに接続されたプリンタを共有することが可能なシステムに適用可能なプリンタドライバであって、クライアントコンピュータのオペレーティングシステムに依存することなくサーバコンピュータと双方向通信を行なってプリンタのステータス情報を取得する手段を備えている構成としたものである。

#### 【0015】

ここで、サーバコンピュータのランゲージモニタをサーバとして双方向通信を行なう双方向通信手段にオペレーティングシステムに依存することなく双方向通信を行なわせる手段を含むことが好ましい。

#### 【0016】

本発明に係る情報処理装置は、サーバコンピュータとクライアントコンピュータをネットワークを介して接続し、サーバコンピュータとクライアントコンピュータがサーバコンピュータに接続されたプリンタを共有することが可能なシステムに適用する情報処理装置であって、自己のオペレーティングシステムに依存することなくサーバコンピュータと双方向通信を行なってプリンタのステータス情報を取得するステップを含むプログラムを実行する構成とした。

#### 【0017】

ここで、サーバコンピュータのランゲージモニタをサーバとして双方向通信を行なう双方向通信手段と、この双方向通信手段にオペレーティングシステムに依存することなく双方向通信を行なわせる手段を含むことが好ましい。

#### 【0018】

これらのステータス取得方法、プリンタドライバ、情報処理装置において、取得するステータス情報がプリンタに装着可能なオプションの装着の有無に関するオプション情報、プリンタのバージョンに関するバージョン情報、プリンタの状態に関する状態表示情報の少なくともいずれかであることが好ましい。

#### 【発明の効果】

#### 【0019】

本発明に係るステータス取得方法、プリンタドライバあるいは情報処理装置によれば、サーバコンピュータとクライアントコンピュータがネットワークを介してプリンタを共有するとき、クライアントコンピュータのオペレーティングシステムに依存することなくサーバコンピュータと双方向通信を行なってプリンタのステータス情報を取得するので、簡単な構成で、クライアントコンピュータはオペレーティングシステム上双方向通信が拒否されているときでもプリンタのステータス情報を得ることができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0020】

以下、本発明の実施形態について添付図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施形態を示すシステム構成図である。

このシステムは、サーバコンピュータ（以下「サーバPC」という。）1と、複数のクライアントコンピュータ（以下「クライアントPC」という。）2とを、ネットワーク3を介して接続し、サーバPC1にプリンタ4を接続し、サーバPC1及びクライアントPC2はOSの共有機能を通じてプリンタ4を共有している。

#### 【0021】

次に、図2を参照して、サーバPC及びクライアントPCのプリンタドライバに係わる部分について説明する。

まず、プリンタ4は、ホストとなるサーバPC1との間でデータ及びステータス情報のやり取りを行なうためのホストインタフェース41と、サーバPC1から受領する印刷データに基づいてプリンタエンジン43を駆動制御して印刷データを印刷出力させるとともに、プリンタ4の状態を、ホストインタフェース41を介してサーバPC1側に送出させ

る主制御部42などを備えている。

#### 【0022】

このプリンタ4のステータス情報としては、オプション情報、ハードウェアのバージョン情報、状態表示情報を含み、オプション情報としては、例えば両面印刷ユニットが装着されているか否かを示す情報、増設給紙カセット（又は給紙トレイ）が装着されているか否かを示す情報などを含み、状態表示情報としては印刷中を示す情報、インク切れを示す情報、用紙なしを示す情報などを含む。

#### 【0023】

一方、サーバPC1のプリンタドライバ10は、図示しないアプリケーションソフトで作成されたデータから印刷データを生成するためのスプーラ11と、スプーラ11から受領する印刷データをプリンタ4用の言語に変換するなどの処理を行なうランゲージモニタ12と、ランゲージモニタ12から出力されてきたデータを実ポートに出力し、プリンタ4からステータス情報を取得してランゲージモニタ12にレポートするポートモニタ13などを備えている。なお、このサーバPCのプリンタドライバは、図示しない狭義のプリンタドライバ（これを本明細書では「ドライバ」と称する。）、スプーラ、ランゲージモニタ、ポートモニタなどを含むソフトウェアで構成されている。

#### 【0024】

クライアントPC2のプリンタドライバ20は、サーバPC1のランゲージモニタ12との間で双方向通信を行なうための双方向通信モジュール21と、図示しないアプリケーションソフトで作成されたデータから印刷データを生成するためのスプーラ22と、双方向通信モジュール21に対して双方向通信を行なわせるとともに、スプーラ22に図示しないアプリケーションソフトで作成されたデータを送出するドライバ23と、双方向通信モジュール21が受領したプリンタ4のステータス情報等を表示させるための状態表示ユーティリティ24などを備えている。このクライアントPC2のプリンタドライバは、これらの双方向通信モジュール21、スプーラ22、ドライバ23及び状態表示ユーティリティ24を含んで構成されている。

#### 【0025】

ここで、クライアントPC23の双方向通信モジュール21は、サーバPC1側のランゲージモニタ12をリモートプロシジャコール（RPC）のサーバとし、RPCにて問い合わせを行なうことで双方向通信を行なって、サーバPC1のランゲージモニタ12がポートモニタ13から受領したステータス情報を取得する。

#### 【0026】

なお、サーバPC1のプリンタドライバ10とクライアントPC2のプリンタドライバ20は、それぞれサーバ側、クライアント側を機能的に説明するためにブロック説明図は異なっているが、同じ構成のプリンタドライバである。

#### 【0027】

次に、両面ユニットや増設トレイをオプション構成とすることができるプリンタの一例について図3を参照して簡単に説明する。

このプリンタは、装置本体401の内部に画像形成部402等を有し、装置本体401の下方側に多数枚の被記録媒体（以下「用紙」という。）403を積載可能な給紙カセット404を備え、この給紙トレイ404から給紙される用紙403を取り込み、搬送機構405によって用紙403を搬送しながら画像形成部402によって所要の画像を記録した後、装置本体401の側方に装着された排紙トレイ406に用紙403を排紙する。

#### 【0028】

また、装置本体401に対して着脱可能なオプションの両面ユニット407を備えることができ、両面印刷を行うときには、一面（表面）印刷終了後、搬送機構405によって用紙403を逆方向に搬送しながら両面ユニット407内に取り込み、反転させて他面（裏面）を印刷可能面として再度搬送機構405に送り込み、他面（裏面）印刷終了後排紙トレイ406に用紙403を排紙する。

#### 【0029】



さらに、給紙カセット404の下側に着脱可能なオプションの増設カセット408を備えることができ、増設カセット408から用紙403を給紙することができる。

#### 【0030】

ここで、画像形成部402は、ガイドシャフト411、412にキャリッジ413を摺動可能に保持し、図示しない主走査モータでキャリッジ413を用紙403の搬送方向と直交する方向に移動（主走査）させる。このキャリッジ413には、液滴を吐出する複数の吐出孔であるノズル孔を配列した液滴吐出ヘッドで構成した記録ヘッド414を搭載し、また、この記録ヘッド414に液体を供給するインクカートリッジ415を着脱自在に搭載している。

#### 【0031】

また、給紙カセット404、増設カセット408は、給紙コロ（半月コロ）421と図示しない分離パッドによって1枚ずつ用紙403を分離して装置本体1内に給紙し、用紙403は搬送機構405に送り込まれる。

#### 【0032】

搬送機構405は、給紙された用紙403を上方にガイドするガイド面と、また両面ユニット407から送り込まれる用紙403をガイドする搬送ガイド部423と、用紙403を搬送する搬送ローラ424と、この搬送ローラ424に対して用紙403を押し付ける加圧コロ425と、用紙403を搬送ローラ424側にガイドするガイド部材426と、両面印刷時に戻される用紙403を両面ユニット407に案内するガイド部材427と、搬送ローラ424から送り出す用紙403を押圧する押し付けコロ428などを有している。

#### 【0033】

さらに、搬送機構405は、記録ヘッド414で用紙403の平面性を維持したまま搬送するために、駆動ローラ431と従動ローラ432との間に掛け渡した搬送ベルト433と、この搬送ベルト433を帯電させるための帯電ローラ434と、この帯電ローラ434に対向するガイドローラ435などを有している。

#### 【0034】

また、搬送機構405から下流側には画像が記録された用紙403を排紙トレイ406に送り出すための排紙ローラ438を備えている。

#### 【0035】

このようにこのプリンタにおいては、両面ユニット407、増設カセット408はオプション構成となっているため、このプリンタを使用するホスト側のコンピュータ（サーバPC1及びクライアントPC2）では、プリンタにこれらのオプションが装着されているか否かの情報を取得することで、両面印刷の指示や、給紙手段や給紙する用紙のサイズなどの選択を行なうことができる。

#### 【0036】

そこで、サーバPC1は、プリンタ4が接続されているので、プリンタドライバのポートモニタ13によってプリンタ4のオプション情報を含むステータス情報を取得し、印刷プロパティに両面印刷の有無、使用する給紙カセットの選択に関する情報を表示することができる。

#### 【0037】

ここで、クライアントPC2が本発明に係るプリンタドライバを備えていない場合には、サーバPC1との双方向通信はクライアントPC2のOSに依存することになり、この結果、クライアントPC2のOSによって双方向通信が拒否されて、クライアントPC2は、例えば、図4に示すように、オプション情報、バージョン情報、状態表示情報などを取得することができないことがある（図4のXで示す欄）。なお、図4のOS-1、OS-2、OS-3はそれぞれ異なるOSである。

#### 【0038】

これに対して、本発明に係るプリンタドライバ20を備えたクライアントPC2においては、プリンタドライバ20は、クライアントPC2のOSに依存することなく、つまり

、クライアントPC 2のOSとは関係なく双方向通信を有効にしてサーバPC 1からステータス情報を受け取ることができる。

#### 【0039】

この処理について図5及び図6を参照して説明する。

まず、本実施形態では、ユーザーが双方向通信処理のON/OFFを設定できるようにするため、図5に示す双方向フラグ設定処理を行なうようにしている。すなわち、ユーザーは、プリンタドライバのUI（ユーザインタフェース）画面を開き、プリンタドライバのUI画面で双方向通信設定を行なうときには、UI画面で「OK」ボタンをクリックしてUI画面を閉じる。これにより、プリンタドライバは双方向通信設定値をレジストリ（例えばDEV MODE）の双方向通信フラグに保存する。

#### 【0040】

そして、アプリケーションなどからの印刷指示により、プリンタドライバ20の設定画面（印刷プロパティ）が開く時、図6に示す双方向通信実行処理を開始して、ユーザーにより設定された双方向通信フラグをレジストリ（例えばDEV MODE）から取得し、双方向通信フラグが「双方向をする」の状態か否かを判別して、双方向通信フラグが「双方向をする」であれば、OSが設定しているプリンタ情報（ビット構成）をレジストリから取得する。

#### 【0041】

その後、プリンタ情報の双方向フラグがONであるか否かを判別し、双方向フラグがONであれば双方向通信を実行する。また、プリンタ情報の双方向フラグがONでなければ、プリンタ情報のネットワーク接続フラグがONであるか否かを判別し、ネットワーク接続フラグがONであれば、双方向通信を実行する。

#### 【0042】

なお、印刷が開始されることで状態表示ユーティリティ24が起動し、以後は、状態表示ユーティリティ24がプリンタ4のステータス情報を取得するための双方向通信を行なう。

#### 【0043】

これにより、クライアントPC 2のOSによってサーバPC 1との双方向通信が拒否されている場合でも、クライアントPC 2は、例えば、図7に示すように、プリンタ4のオプション情報、バージョン情報、状態表示情報などを取得することができる。

#### 【0044】

このように、このプリンタドライバは、サーバコンピュータとクライアントコンピュータを、ネットワークを介して接続し、サーバコンピュータとクライアントコンピュータがサーバコンピュータに接続されたプリンタを共有することが可能なシステムに適用され、クライアントコンピュータのオペレーティングシステムに依存することなくサーバコンピュータと双方向通信を行なってプリンタのステータス情報を取得するので、簡単な構成で、OS上双方向通信が拒否された場合でもサーバコンピュータに接続されたプリンタのステータス情報を取得することができる。

#### 【0045】

そして、情報処理装置は、このようなプリンタドライバの機能を実現するプログラムを実行することで、クライアントコンピュータとして使用し、サーバコンピュータとのOSの違いによって双方向通信が行なえない場合でも、サーバプリンタに接続されたプリンタのステータス情報を得ることができる。

#### 【0046】

なお、上記実施形態においては、本発明をプリンタがインクジェット記録装置で構成されている例で説明したが、プリンタとしては電子写真方式のものを使用することができるし、プリンタ／ファックス／複写装置を一体化した複合機などにも適用することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0047】

【図 1】 本発明の一実施形態を示す構成図である。

【図 2】 同実施形態における印刷処理に係わる部分を機能的に示すブロック図である。

【図 3】 オプション構成のインクジェット記録装置からなるプリンタの一例を説明する構成図である。

【図 4】 サーバ P C とクライアント P C の O S に違いによるプリンタのステータス情報を取得できない一例を示す説明図である。

【図 5】 プリンタドライバによる双方向フラグ設定処理の一例を示すフロー図である。

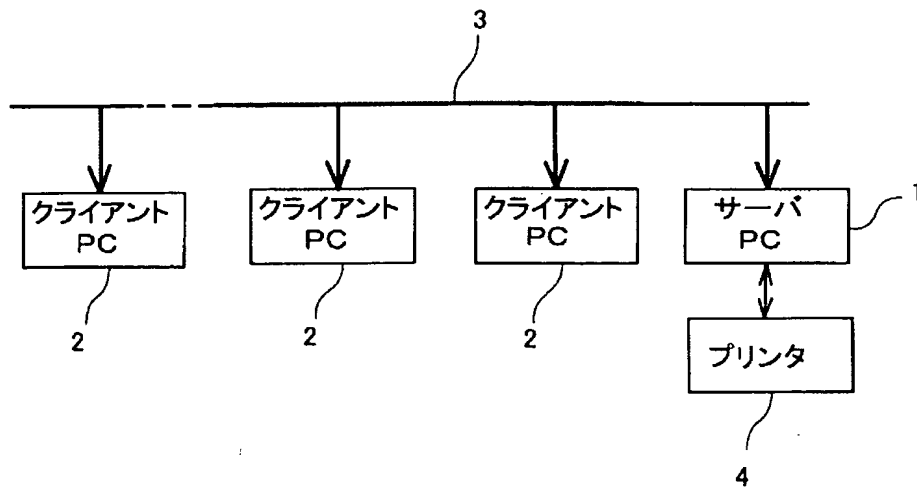
【図 6】 プリンタドライバによる双方向通信実行処理の一例を示すフロー図である。

【図 7】 同プリンタドライバでサーバ P C とクライアント P C の O S に違いがあってもプリンタのステータス情報を取得できる一例を示す説明図である。

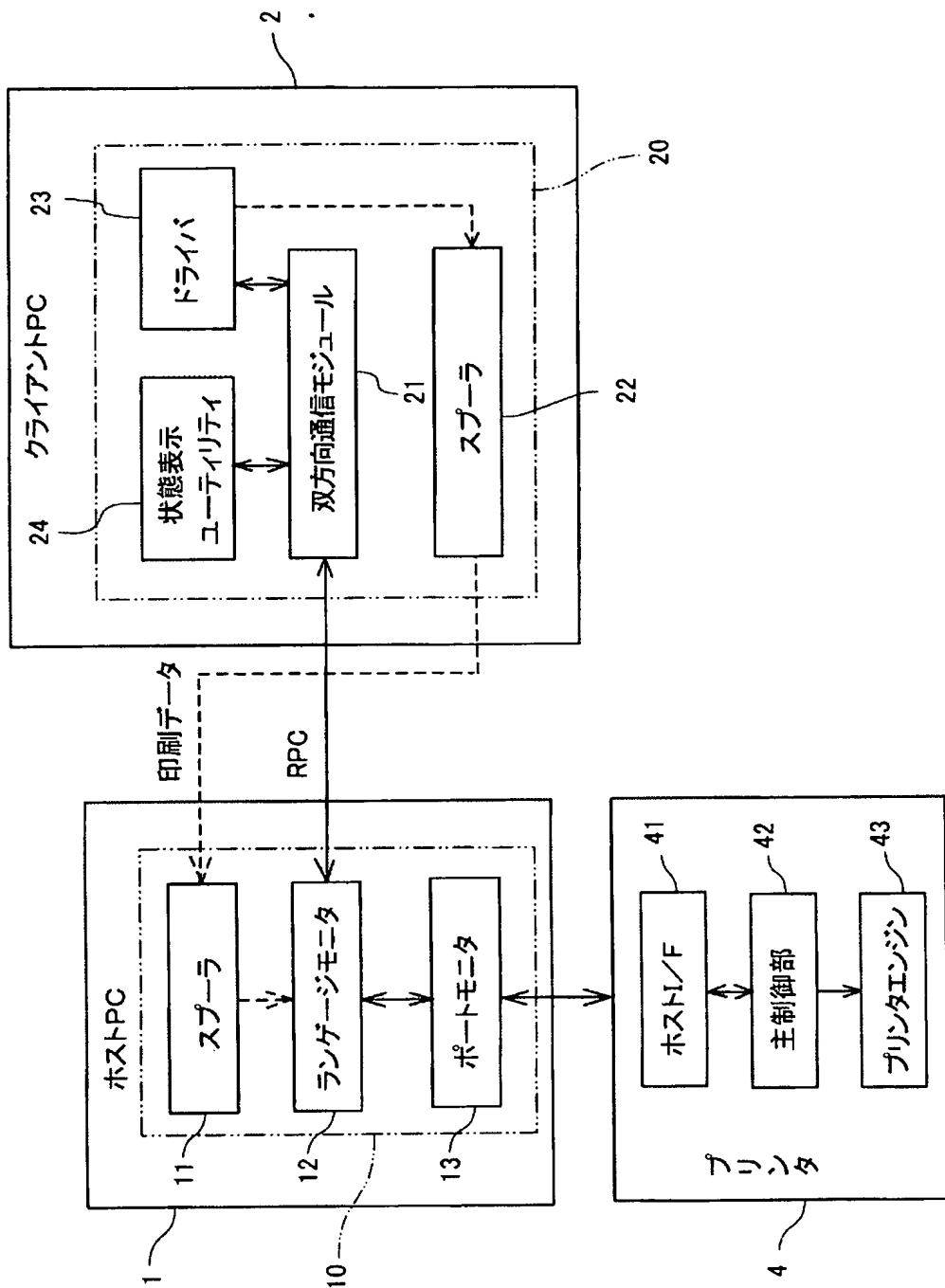
【符号の説明】

【 0 0 4 8 】

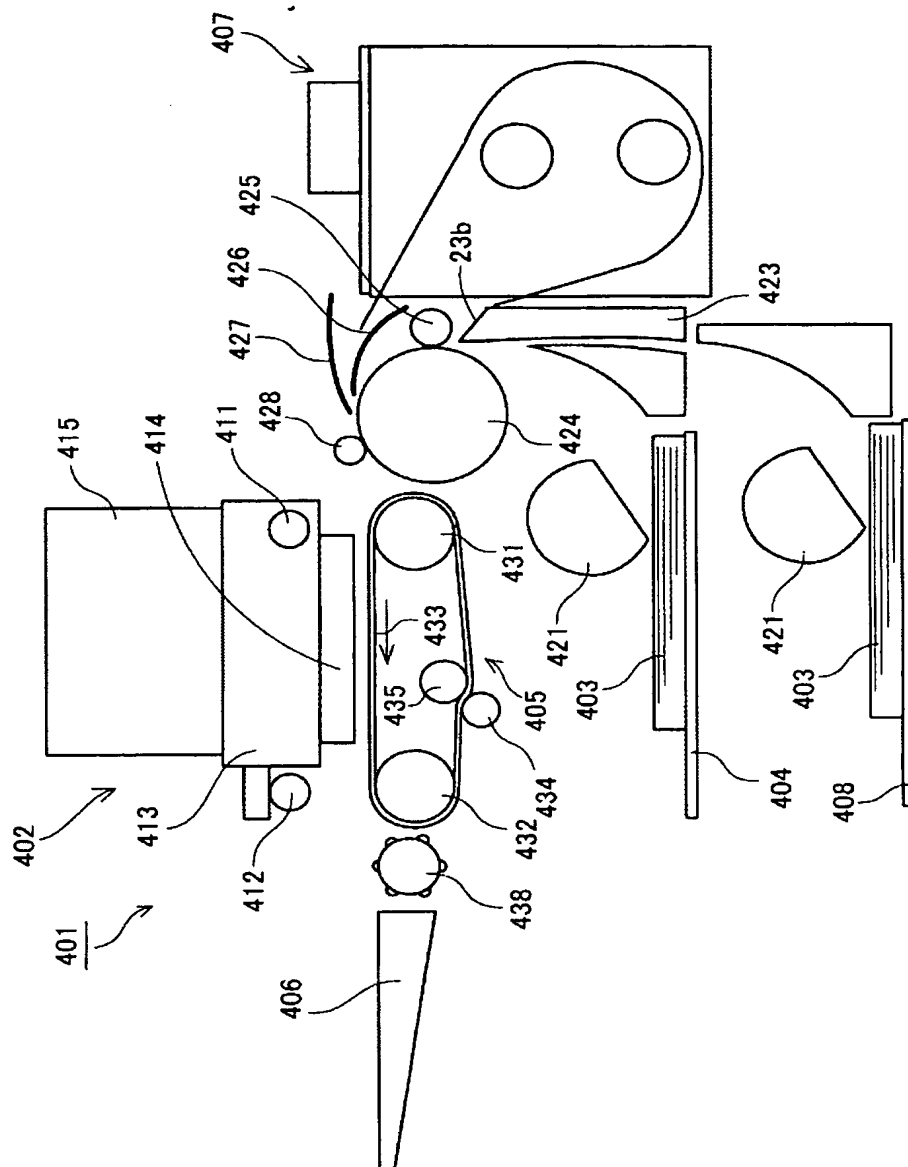
- 1 … サーバコンピュータ
- 2 … クライアントコンピュータ
- 3 … ネットワーク
- 4 … プリンタ
- 1 0 … プリンタドライバ
- 2 0 … プリンタドライバ
- 1 2 … ランゲージモニタ
- 2 1 … 双方向通信モジュール



【図 2】



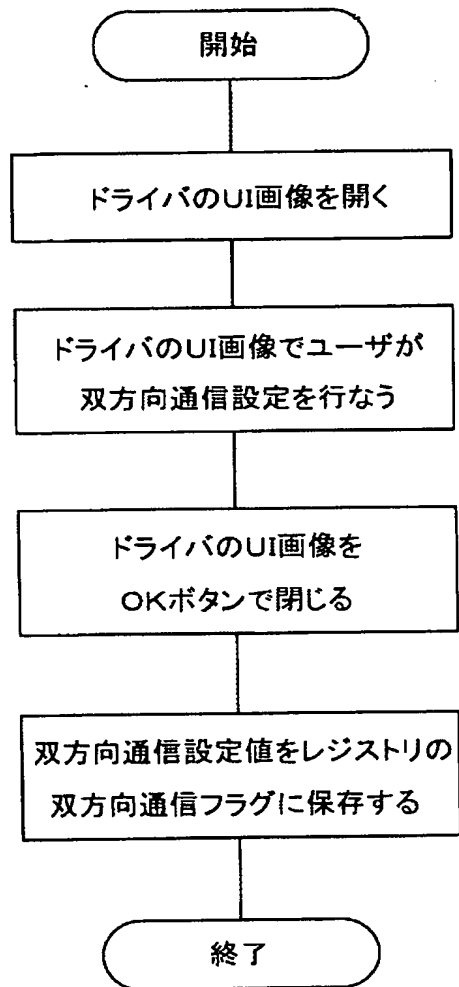
【図 3】



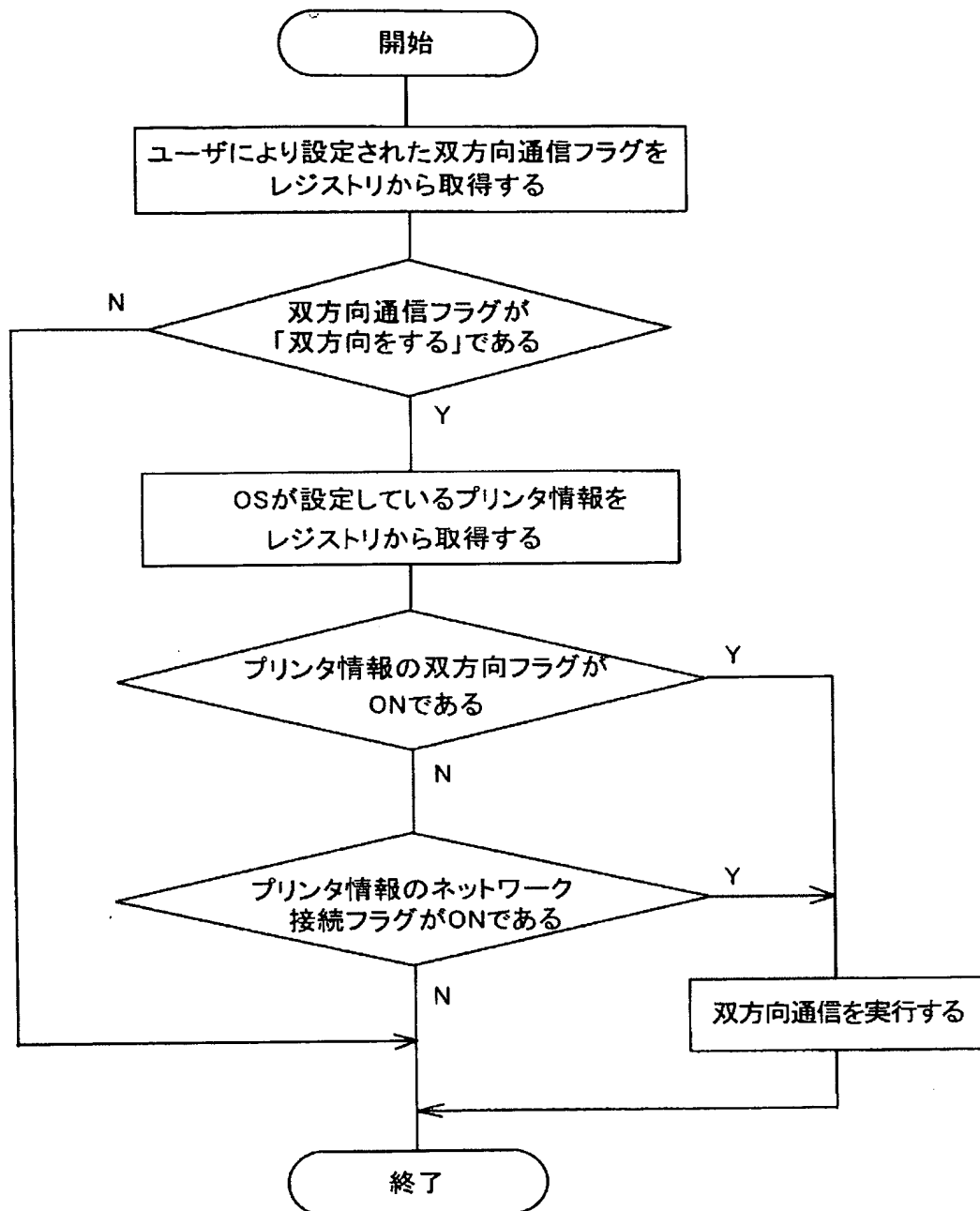
【図 4】

双方向の取得 OOK/×NG		クライアント		
		OS-1		
		オプション	バージョン	状態表示
サーバ	OS-1	×	×	○
	OS-2	×	×	×
	OS-3	×	×	○

【図 5】



【図 6】





【図 7】

双方向の取得 OOK/×NG		・ クライアント		
		OS-1		
		オプション	バージョン	状態表示
サーバ	OS-1	○	○	○
	OS-2	○	○	○
	OS-3	○	○	○

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 クライアントコンピュータのOSにより双方向通信が拒否されて共有プリンタのステータス情報をクライアントコンピュータが得られなくなることがある。

【解決手段】 クライアントPC2のプリンタドライバ20にはサーバPC1のプリンタドライバ10のランゲージモニタ12をサーバとして双方向通信を行なう双方向通信モジュール21を有し、クライアントPC2がプリンタ4を利用して印刷を行うときには、ドライバ23がクライアントPC2のOSに依存することなくランゲージモニタ12に問い合わせをさせてプリンタ4のステータス情報を取得させる。

【選択図】 図2

出願人履歴

000006747

20020517

住所変更

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

株式会社リコー